

**Materials of the VII International Scientific Conference
«Information-Management Systems and Technologies»
17th – 18th September, 2018, Odessa**

УДК 004.415

**Петров И.М., к.т.н., Рудниченко Н.Д., к.т.н.
ПРОЕКТ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ИНФОРМАЦИОННОЙ ПОДДЕРЖКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
МОРСКОГО АГЕНТА В СЕРВИСНЫХ ЭРГАТИЧЕСКИХ
СИСТЕМАХ**

**Ph.D. Petrov I.M., Ph.D. Rudnichenko N.D.
SOFTWARE PROJECT OF INFORMATION SUPPORT FOR THE
MARINE AGENT ACTIVITY IN THE SERVICE ERGATIC SYSTEMS**

Введение. В последнее время все большее внимание отводится вопросам, связанным с информационным обеспечением поддержки деятельности управляющего и технического персонала на морском транспорте [1].

В связи с наличием большого числа функциональных обязанностей по обеспечению перевозки грузов судном, выполняемых морским агентом (МА), который является ключевым элементом сервисной эргатической системы, необходимым является автоматизация процесса учета, мониторинга и управления возрастающим объемом технико-организационной информации [2].

Данные, подвергаемые обработке МА, формируются на различных стадиях жизненного цикла работы СЭС и могут быть разнородными [3]. В связи с этим возникает необходимость создания функционального программного обеспечения (ПО) по управлению производственными данными СЭС, которое включает в свой состав хранилище информации в виде базы данных (БД) и прикладное программное приложение.

Целью работы является разработка проекта программного обеспечения поддержки деятельности морского агента в сервисной эргатической системе.

Разрабатываемое ПО управления данными СЭС должно: быть устойчивым к параллельному использованию системы различными

Materials of the VII International Scientific Conference «Information-Management Systems and Technologies» 17th – 18th September, 2018, Odessa

пользователями, обладающими разными правами доступа к информации на грузкам; эффективно обрабатывать возможные внештатные сценарии эксплуатации и исключительные ситуации при модификации данных путем интеграции механизмов верификации и валидации данных; оперативно разворачиваться на рабочих станциях и поддерживать функции поиска данных по требуемым критериям.

Первоочередным проектирования этапом является проектирование структуры БД в виде соответствующих моделей данных, на базе чего остановиться возможным осуществление разработки проекта ПО СЭС на основе применения языка моделирования UML. Полученные результаты имплементируются программным образом посредством реализации системы в виде графического интерфейса и функционального программного кода. Разработанная схема логической модели сущностей БД СЭС приведена на рис. 1.

Основными содержательными сущностями, используемыми для отражения специфики деятельности МА в рамках СЭС, являются: «Агент», «Типы работ агента», «Стандарты», «Документы», «Моряки», «Работы агентов», «Судно», «Типы судов», «Судовладельцы», «Техническое состояние судна», «Эксплуатационные характеристики судна», «Технические системы судна», «Табель кларирования», «Команды судна», «Компании подряда», «Отчеты». Специфика осуществления процесса наблюдения за парком технического оборудования МА в рамках СЭС отражена с помощью использования сущностей: «Аренда», «Транспортные средства», «Типы ремонтов», «Ремонтные работы», «Статус транспортного средства», «Виды транспортных средств», «Грузы», «Тип упаковки», «Договоры перевозок», «Заказчики грузоперевозок», «Контейнеры», «Водители».

Каждая из обозначенных сущностей имеет уникальное название и идентификатор, при имплементации ФМ для интеграции с клиентским и серверным приложением в СУБД MySQL поддерживается возможность транслитерации названий на английский язык для обеспечения процесса обработки данных из программного кода посредством использования соответствующих библиотек.

**Materials of the VII International Scientific Conference
«Information-Management Systems and Technologies»
17th – 18th September, 2018, Odessa**

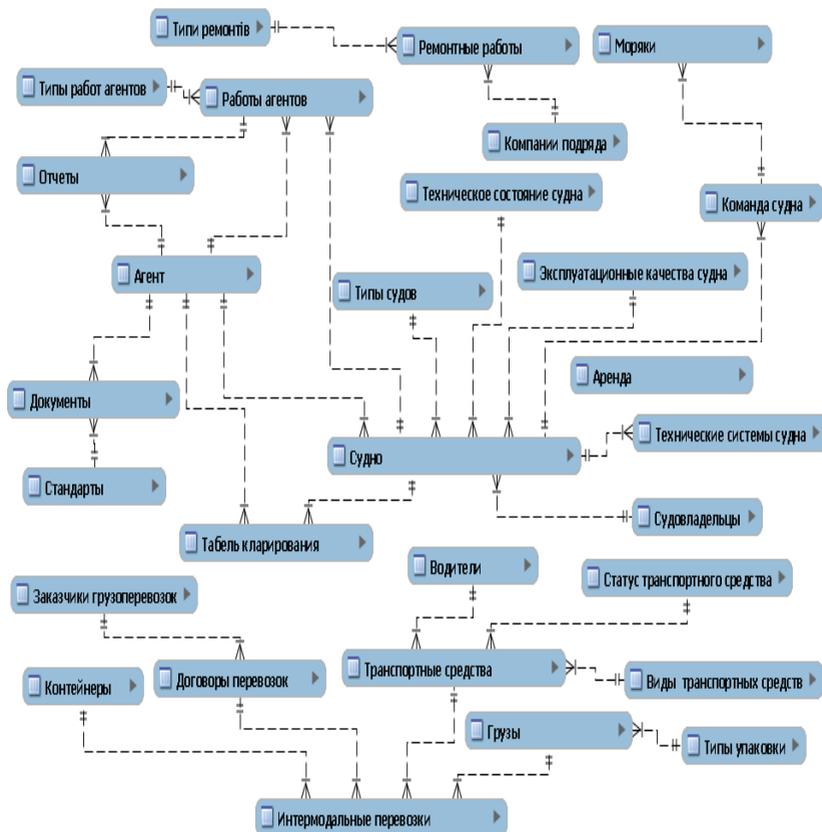


Рис. 1. Логическая схема таблиц БД ПО СЭС

Выводы. Разработанный проект ПО является логически согласованным и может быть основой для программной имплементации и внедрения информационной системы обработки технико-организационных аспектов деятельности МА.

Созданная БД позволяет унифицировать процессы хранения данных, что снижает временные затраты на операционные действия по обработке производственной информации МА.

**Materials of the VII International Scientific Conference
«Information-Management Systems and Technologies»
17th – 18th September, 2018, Odessa**

Литература

1. Адерихин И.В. Базовые математические модели оценивания показателей функционирования эргатической системы управления морским судном / И.В. Адерихин, М.Г. Воротынцева // СНТ Судовождение, 2008. – С.13-18.

2. Петров И.М. Проектирование баз данных информационного обеспечения сервисных эргатических систем на морском транспорте / И.М. Петров, Е.С. Кузьменко // Матеріали VIII Міжнародної науково – практичної конференції «Сучасні інформаційні та інноваційні технології на транспорті. – Х.: ХДМА, 2016. – С. 254 – 259.

3. Петухов И.В. Формирование комплекса данных для СППР оценки профессиональной пригодности операторов эргатических систем / И.В. Петухов, А.А. Власов, П.А. Курасов // Современные проблемы науки и образования, 2013. – № 5. – С. 15-22.